



# NetApp

## Data Infrastructure Insights

NetApp  
January 17, 2025

# 目录

NetApp .....	1
NetApp Cloud Volumes ONTAP 数据收集器 .....	1
适用于 AWS 数据收集器的 NetApp Cloud Volumes Services .....	1
NetApp ONTAP 数据管理软件数据收集器 .....	2
NetApp ONTAP REST数据收集器 .....	8
在 7- 模式下运行的 NetApp Data ONTAP 数据收集器 .....	13
NetApp E系列旧版SANtricity API数据收集器 .....	17
NetApp E系列REST数据收集器 .....	19
配置 NetApp HCI 管理服务器数据收集器 .....	22
NetApp SolidFire 全闪存阵列数据收集器 .....	24
NetApp StorageGRID 数据收集器 .....	25

# NetApp

## NetApp Cloud Volumes ONTAP 数据收集器

此数据收集器支持从 Cloud Volumes ONTAP 配置收集清单。

### 配置

字段	说明
NetApp 管理 IP 地址	Cloud Volumens ONTAP 的 IP 地址
用户名	Cloud Volumes ONTAP 的用户名
密码	上述用户的密码

### 高级配置

字段	说明
连接类型	建议使用 HTTPS。还显示默认端口。
覆盖通信端口	如果不是默认端口，则使用此端口。
清单轮询间隔（分钟）	默认值为 60 分钟。
清单并发线程计数	并发线程数。
对 HTTPS 强制使用 TLS	强制基于 HTTPS 使用 TLS
自动查找网络组	自动查找网络组
网络组扩展	选择 Shell 或 File
HTTP 读取超时秒数	默认值为30秒
强制响应为 UTF-8	强制响应为 UTF-8
性能轮询间隔（分钟）	默认值为900秒。
性能并发线程数	并发线程数。
高级计数器数据收集	选中此选项可让Data Infrastructure Insight从以下列表中收集高级指标。

### 故障排除

有关此Data Collector的其他信息，请参见["支持"](#)页面或["数据收集器支持列表"](#)。

## 适用于 AWS 数据收集器的 NetApp Cloud Volumes Services

此数据收集器支持从适用于 AWS 的 NetApp Cloud Volumes Services 配置中收集清单。

## 配置

字段	说明
Cloud Volumes 区域	适用于 AWS 的 NetApp Cloud Volumes Services 所在地区
API 密钥	Cloud Volumes API 密钥
机密密钥	Cloud Volumes 密钥

## 高级配置

字段	说明
清单轮询间隔（分钟）	默认值为60分钟

## 故障排除

如果此数据收集器出现问题，请尝试执行以下操作：

问题：	请尝试以下操作：
我收到类似于此错误的错误："无法执行请求：连接到<AWS区域端点>： 8080 [<AWS区域端点>/AWS区域端点IP]失败：连接超时：获取\https://<AWS区域端点FQDN>： 8080/v1/Storage/IPRanges HTTP/1.1 "	"代理"Data Infrastructure Insight用于与采集单元进行通信的不会在Data Infrastructure Insight与Data Collector本身之间进行通信。您可以尝试以下几项操作：确保采集单元能够解析FQDN并访问所需的端口。在错误消息中确认不需要代理即可访问指定端点。可以使用curl测试采集单元与端点之间的通信。确保您*不*使用代理进行此测试。示例：root@acemisionunit# Curl -s -H accept: application/json -H "Content-type: application/json"-H api-key: <api key used in the data Collector credifrs -H secret-key: <secret-key used in the data Collector crediftes>-X get https://<AWS Regional Endpoint : 8080/v1/storage/IPRanges请参见此 <a href="#">NetApp知识库文章</a> 。

有关此Data Collector的其他信息，请参见["支持"](#)页面或["数据收集器支持列表"](#)。

## NetApp ONTAP 数据管理软件数据收集器

此数据收集器使用 ONTAP 帐户中的只读 API 调用从运行 ONTAP 的存储系统采集清单和性能数据。此数据收集器还会在集群应用程序注册表中创建一条记录，以加快支持速度。

## 术语

数据基础架构洞察从ONTAP数据收集器采集清单和性能数据。对于所采集的每种资产类型，都会显示该资产最常用的术语。查看此数据收集器或对其进行故障排除时，请记住以下术语：

供应商 / 型号术语	数据基础架构洞察力一词
磁盘	磁盘
RAID 组	磁盘组
集群	存储
节点	存储节点
聚合	存储池
LUN	卷
卷	内部卷

## ONTAP 数据管理术语

以下术语适用于您在 ONTAP 数据管理存储资产登录页面上可能找到的对象或参考。其中许多术语也适用于其他数据收集器。

### 存储

- 型号—此集群中唯一的离散节点型号名称的逗号分隔列表。如果集群中的所有节点的型号类型相同，则只会显示一个型号名称。
- Vendor —与配置新数据源时看到的 Vendor 名称相同。
- Serial Number —阵列序列号。在 ONTAP 数据管理等集群架构存储系统上，此序列号可能不如单个 " 存储节点 " 序列号有用。
- IP —通常是数据源中配置的 IP 或主机名。
- 微代码版本—固件。
- 原始容量—系统中所有物理磁盘的基本 2 总和，而不管其角色如何。
- 延迟—表示主机在读取和写入工作负载方面所遇到的情况。理想情况下、Data Infrastructure Insight 会直接获取这种价值、但事实往往并非如此。Data Infrastructure Insight 通常会根据各个内部卷的统计信息执行 IOPS 加权计算、而不是使用阵列来提供此功能。
- 吞吐量—从内部卷聚合。管理—可能包含设备管理界面的超链接。由 Data Infrastructure Insight 数据源以编程方式在清单报告中创建。

### 存储池

- 存储—此池所在的存储阵列。必填。
- type —从枚举的可能性列表中获取的描述性值。最常见的是 " 聚合 " 或 "RAID 组 "。
- 节点—如果此存储阵列的架构使池属于特定存储节点，则其名称将在此处显示为指向其自身登录页面的超链接。
- 使用 Flash Pool —是 / 否值—此基于 SATA/SAS 的池是否使用 SSD 进行缓存加速？
- 冗余— RAID 级别或保护方案。RAID-DP 为双奇偶校验，raid\_TP 为三重奇偶校验。
- 容量—此处的值为逻辑已用容量，可用容量和逻辑总容量以及这些容量中使用的百分比。
- 过量使用的容量—如果您使用效率技术分配的卷或内部卷总容量大于存储池的逻辑容量，则此处的百分比值将大于 0%。

- Snapshot —已用快照容量和总容量，前提是存储池架构将部分容量专用于专为快照划分的区域。MetroCluster 配置中的 ONTAP 很可能会显示这一点，而其他 ONTAP 配置则不会显示这一点。
- 利用率—一个百分比值，显示为该存储池贡献容量的任何磁盘的最高磁盘繁忙百分比。磁盘利用率不一定与阵列性能密切相关—如果没有主机驱动的工作负载，则由于磁盘重建，重复数据删除活动等，利用率可能会很高。此外，许多阵列的复制实施可能会提高磁盘利用率，而不会显示为内部卷或卷工作负载。
- IOPS —为该存储池贡献容量的所有磁盘的 IOPS 之和。吞吐量—为该存储池贡献容量的所有磁盘的总吞吐量。

## 存储节点

- 存储—此节点所属的存储阵列。必填。
- HA 配对节点—在某个节点将故障转移到一个且只有另一个节点的平台，通常会显示在此处。
- 状态—节点的运行状况。仅当阵列运行状况良好，足以供数据源进行资源清点时才可用。
- model —节点的型号名称。
- version —设备的版本名称。
- Serial Number —节点序列号。
- 内存—如果可用，则为基础 2 内存。
- 利用率—在 ONTAP 上，这是一个来自专有算法的控制器压力指数。每次性能轮询都会报告一个介于 0 到 100% 之间的数字，该数字在 WAFL 磁盘争用或平均 CPU 利用率中较高。如果您观察到持续值 > 50%，则表示规模估算不足—可能是控制器 / 节点不够大或旋转磁盘不足，无法承受写入工作负载。
- IOPS—直接源自节点对象上的ONTAP ZAPI调用。
- 延迟—直接源自节点对象上的ONTAP ZAPI调用。
- 吞吐量—直接源自节点对象上的ONTAP ZAPI调用。
- 处理器— CPU 计数。

## 要求

配置和使用此数据收集器的要求如下：

- 您必须有权访问为只读 API 调用配置的管理员帐户。
- 帐户详细信息包括用户名和密码。
- 端口要求： 80 或 443
- 帐户权限：
  - 将 ontapi 应用程序的只读角色名称分配给默认 SVM
  - 您可能需要其他可选写入权限。请参见下面的 "关于权限的注释"。
- ONTAP 许可证要求：
  - 光纤通道发现所需的 FCP 许可证和映射 / 屏蔽卷

### 收集ONTAP交换机指标的权限要求

数据基础架构洞察可以在收集器[高级配置](#)设置中选择收集ONTAP集群交换机数据。除了在数据基础架构洞察收集器上启用此功能之外，您还必须\*将ONTAP系统\*本身配置为提供"交换机信息"，并确保[权限](#)设置正确的，以允

许将交换机数据发送到数据基础架构洞察。

## 配置

字段	说明
NetApp 管理 IP	NetApp 集群的 IP 地址或完全限定域名
用户名	NetApp 集群的用户名
密码	NetApp 集群的密码

## 高级配置

字段	说明
连接类型	选择 HTTP（默认端口 80）或 HTTPS（默认端口 443）。默认值为 HTTPS
覆盖通信端口	如果不想使用默认端口，请指定其他端口
清单轮询间隔（分钟）	默认值为 60 分钟。
用于 HTTPS 的 TLS	仅在使用 HTTPS 时允许使用 TLS 作为协议
自动查找网络组	为导出策略规则启用自动网络组查找
网络组扩展	网络组扩展策略。选择 <i>files</i> 或 <i>shell</i> 。默认值为 <i>shell</i> 。
HTTP 读取超时秒数	默认值为 30
强制响应为 UTF-8	强制数据收集器代码将命令行界面中的响应解释为 UTF-8 格式
性能轮询间隔（秒）	默认值为 900 秒。
高级计数器数据收集	启用 ONTAP 集成。选择此选项可在轮询中包含 ONTAP 高级计数器数据。从列表中选择所需的计数器。
集群交换机指标	允许 Data Infrastructure Insight 收集集群交换机数据。请注意，除了在数据基础架构洞察端启用此功能之外，您还必须将 ONTAP 系统配置为提供“ <a href="#">交换机信息</a> ”，并确保 <a href="#">权限</a> 设置正确的、以允许将交换机数据发送到数据基础架构洞察。请参见下面的“ <a href="#">权限注意事项</a> ”。

## ONTAP 功率指标

多个 ONTAP 模型为数据基础架构洞察力提供了功率指标、可用于监控或发出警报。下面列出的受支持和不受支持的型号并不全面、但应提供一些指导；一般来说、如果型号与列表中的型号属于同一系列、则支持应相同。

支持的型号：

A200 A220 A250 A300 A320 A400 A700 A700s A800 A900 C190 FAS2240-4 FAS2552 FAS2650 FAS2720 FAS2750 FAS8200 FAS8300 FAS8700 FAS9000

不支持的型号：

## 有关权限的注释

由于许多数据基础架构洞察的ONTAP信息板都依赖于高级ONTAP计数器、因此您必须在数据收集器高级配置部分中启用\*高级计数器数据收集\*。

您还应确保已启用对 ONTAP API 的写入权限。这通常需要一个集群级别的帐户，并具有必要的权限。

要在集群级别为数据基础架构洞察力创建本地帐户、请使用集群管理管理员用户名/密码登录到ONTAP、然后在ONTAP服务器上执行以下命令：

1. 开始之前，您必须使用 *Administrator* 帐户登录到 ONTAP ，并且必须启用 *diagnostic-level commands*。
2. 使用以下命令创建只读角色。

```
security login role create -role ci_readonly -cmddirname DEFAULT -access  
readonly  
security login role create -role ci_readonly -cmddirname security  
-access readonly  
security login role create -role ci_readonly -access all -cmddirname  
{cluster application-record create}
```

3. 使用以下命令创建只读用户。执行 `create` 命令后，系统将提示您输入此用户的密码。

```
security login create -username ci_user -application ontapi  
-authentication-method password -role ci_readonly
```

如果使用 AD/LDAP 帐户，则命令应为

```
security login create -user-or-group-name DOMAIN\aduser/adgroup  
-application ontapi -authentication-method domain -role ci_readonly  
如果要收集集群交换机数据：
```

```
security login rest-role create -role ci_readonly_rest -api  
/api/network/ethernet -access readonly  
security login create -user-or-group-name ci_user -application http  
-authmethod password -role ci_readonly_rest
```

生成的角色和用户登录信息如下所示。实际输出可能会有所不同：



```

Role Command/ Access
Vserver Name Directory Query Level
-----
cluster1 ci_readonly DEFAULT read only
cluster1 ci_readonly security readonly

```

```

cluster1::security login> show
Vserver: cluster1
Authentication Acct
UserName      Application      Method      Role Name      Locked
-----
ci_user       ontapi          password    ci_readonly    no

```



如果ONTAP访问控制设置不正确、则Data Infrastructure Insight REST调用可能会失败、从而导致设备数据出现空隙。例如、如果您在数据基础架构洞察力收集器上启用了该功能、但尚未配置ONTAP上的权限、则采集将失败。此外、如果先前已在ONTAP上定义此角色、而您要添加REST API功能、请确保将\_http\_添加到此角色中。

## 故障排除

如果此数据收集器出现问题，请尝试执行以下操作：

### 清单

问题：	请尝试以下操作：
接收 401 HTTP 响应或 13003 ZAPI 错误代码， ZAPI 返回 " 权限不足 " 或 " 未授权使用此命令 "	检查用户名和密码以及用户权限。
集群版本小于 8.1	集群支持的最低版本为 8.1 。升级到支持的最低版本。
ZAPI 返回 "cluster role is not cluster_mgmt LIF"	AU 需要与集群管理 IP 进行通信。检查 IP 并根据需要更改为其他 IP
错误： " 不支持 7 模式存储器 "	如果使用此数据收集器发现 7 模式存储器，则可能会发生这种情况。请将 IP 更改为指向 cdot 集群。
重试后， ZAPI 命令失败	AU 与集群通信出现问题。检查网络，端口号和 IP 地址。用户还应尝试从 AU 计算机的命令行运行命令。
AU 无法通过 HTTP 连接到 ZAPI	检查 ZAPI 端口是否接受纯文本。如果 AU 尝试向 SSL 套接字发送纯文本，则通信将失败。
通信失败，并出现 SSLException	AU 正在尝试向存储器上的纯文本端口发送 SSL 。检查 ZAPI 端口是接受 SSL 还是使用其他端口。

问题:	请尝试以下操作:
其他连接错误: ZAPI 响应的错误代码为 13001, "数据库未打开" ZAPI 错误代码为 60, 响应包含 "API 未按时完成" ZAPI 响应包含 "initialize_session () ReturnD NULL environment" ZAPI 错误代码为 14007, 响应包含 "Node is not healthy"	检查网络, 端口号和 IP 地址。用户还应尝试从 AU 计算机的命令行运行命令。

## 性能

问题:	请尝试以下操作:
"无法从 ZAPI 收集性能" 错误	这通常是因为性能统计未运行。在每个节点上尝试以下命令: <pre>&gt;_system node systemshell -node * -command "spmctl -h cmd - stop ; spmctl -h cmd - exec</pre>

有关其他信息, 请参见["支持"](#)页面或["数据收集器支持列表"](#)。

## NetApp ONTAP REST数据收集器

此数据收集器使用REST API调用从运行ONTAP 9.14.1及更高版本的存储系统采集清单、EMS日志和性能数据。对于早期版本的ONTAP系统、请使用基于ZAPI的NetApp ONTAP数据管理软件收集器类型。



ONTAP REST收集器可用于替代以前基于ONTAPI的收集器。因此、收集或报告的指标可能存在差异。有关ONTAPI和REST之间差异的详细信息、请参见["ONTAP 9.14.1 ONTAPI到REST的映射"](#)文档。

## 要求

配置和使用此数据收集器的要求如下:

- 您必须能够访问具有所需访问级别的用户帐户。请注意、创建新的REST用户/角色时需要管理员权限。
  - 从功能上讲、数据基础架构洞察力主要发出读取请求、但要向ONTAP阵列注册、需要一些写入权限。请参见下面的[\\_关于权限的注意事项\\_](#)。
- ONTAP 9.14.1或更高版本。
- 端口要求: 443

## 有关权限的注释

由于许多数据基础架构洞察力的ONTAP信息板都依赖于高级ONTAP计数器、因此您应在数据收集器高级配置部分中保持启用\*启用高级计数器数据收集\*状态。

要在集群级别为数据基础架构洞察力创建本地帐户、请使用集群管理管理员用户名/密码登录到ONTAP、然后在ONTAP服务器上执行以下命令:

1. 开始之前, 您必须使用 *Administrator* 帐户登录到 ONTAP, 并且必须启用 *diagnostic-level commands*。

2. 检索类型为 `_admin_` 的 Vserver 的名称。您将在后续命令中使用此名称。

```
vserver show -type admin  
. 使用以下命令创建角色：
```

```
security login rest-role create -role {role name} -api /api -access  
readonly  
security login rest-role create -role {role name} -api  
/api/cluster/agents -access all  
vserver services web access create -name spi -role {role name} -vserver  
{vserver name as retrieved above}  
security login create -user-or-group-name {username} -application http  
-authentication-method password -role {role name}
```

3. 使用以下命令创建只读用户。执行 `create` 命令后，系统将提示您输入此用户的密码。

```
security login create -username ci_user -application http  
-authentication-method password -role ci_readonly
```

如果使用 AD/LDAP 帐户，则命令应为

```
security login create -user-or-group-name DOMAIN\aduser/adgroup  
-application http -authentication-method domain -role ci_readonly  
生成的角色和用户登录信息如下所示。实际输出可能会有所不同：
```

```
security login rest-role show -vserver <vserver name> -role restRole
```

```

Role
Vserver      Name          API          Access
-----      -
<vserver name> restRole      /api         readonly
                /api/cluster/agents all

```

2 entries were displayed.

```
security login show -vserver <vserver name> -user-or-group-name restUser
```

Vserver: <vserver name>

```

                                Second
User/Group          Authentication          Acct
Authentication
Name                Application Method      Role Name          Locked Method
-----
restUser            http                    password           restRole           no                 none

```

## 迁移

要从先前的ONTAP (ontapi)数据收集器迁移到新的ONTAP REST收集器、请执行以下操作：

1. 添加REST收集器。建议输入的用户信息与为上一个收集器配置的用户不同。例如、使用上面权限部分中记下的用户。
2. 暂停上一个收集器、使其不再继续收集数据。
3. 让新的REST收集器采集数据至少30分钟。忽略在此期间不显示为"正常"的任何数据。
4. 休息期过后、随着REST收集器继续采集数据、您应该会看到数据保持稳定。

如果需要、您可以使用相同的过程返回到上一个收集器。

## 配置

字段	说明
ONTAP管理IP地址	NetApp集群的IP地址或完全限定域名。必须为集群管理IP/FQDN。
ONTAP REST用户名	NetApp 集群的用户名
ONTAP REST密码	NetApp 集群的密码

## 高级配置

字段	说明
清单轮询间隔（分钟）	默认值为 60 分钟。
性能轮询间隔（秒）	默认值为60秒。
高级计数器数据收集	选择此选项可在轮询中包含 ONTAP 高级计数器数据。默认情况下处于启用状态。
启用EMS事件收集	选择此选项可包括ONTAP EMS日志事件数据。默认情况下处于启用状态。
EMS轮询间隔(秒)	默认值为60秒。

## 术语

数据基础架构洞察从ONTAP数据收集器采集清单、日志和性能数据。对于所采集的每种资产类型，都会显示该资产最常用的术语。查看此数据收集器或对其进行故障排除时，请记住以下术语：

供应商 / 型号术语	数据基础架构洞察力一词
磁盘	磁盘
RAID 组	磁盘组
集群	存储
节点	存储节点
聚合	存储池
LUN	卷
卷	内部卷
Storage Virtual Machine/Vserver	Storage Virtual Machine

## ONTAP 数据管理术语

以下术语适用于您在 ONTAP 数据管理存储资产登录页面上可能找到的对象或参考。其中许多术语也适用于其他数据收集器。

### 存储

- 型号—此集群中唯一的离散节点型号名称的逗号分隔列表。如果集群中的所有节点的型号类型相同，则只会显示一个型号名称。
- Vendor —与配置新数据源时看到的 Vendor 名称相同。
- Serial Number—阵列UUID
- IP —通常是数据源中配置的 IP 或主机名。
- 微代码版本—固件。
- 原始容量—系统中所有物理磁盘的基本 2 总和，而不管其角色如何。
- 延迟—表示主机在读取和写入工作负载方面所遇到的情况。理想情况下、Data Infrastructure Insight会直接获取这种价值、但事实往往并非如此。Data Infrastructure Insight通常会根据各个内部卷的统计信息执行IOPS加权计算、而不是使用阵列来提供此功能。

- 吞吐量—从内部卷聚合。管理—可能包含设备管理界面的超链接。由Data Infrastructure Insight数据源以编程方式在清单报告中创建。

## 存储池

- 存储—此池所在的存储阵列。必填。
- type —从枚举的可能性列表中获取的描述性值。最常见的是 " 聚合 " 或 "RAID 组 "。
- 节点—如果此存储阵列的架构使池属于特定存储节点，则其名称将在此处显示为指向其自身登录页面的超链接。
- 使用 Flash Pool —是 / 否值—此基于 SATA/SAS 的池是否使用 SSD 进行缓存加速？
- 冗余— RAID 级别或保护方案。RAID-DP 为双奇偶校验，raid\_TP 为三重奇偶校验。
- 容量—此处的值为逻辑已用容量，可用容量和逻辑总容量以及这些容量中使用的百分比。
- 过量使用的容量—如果您使用效率技术分配的卷或内部卷总容量大于存储池的逻辑容量，则此处的百分比值将大于 0%。
- Snapshot —已用快照容量和总容量，前提是存储池架构将部分容量专用于专为快照划分的区域。MetroCluster 配置中的 ONTAP 很可能会显示这一点，而其他 ONTAP 配置则不会显示这一点。
- 利用率—一个百分比值，显示为该存储池贡献容量的任何磁盘的最高磁盘繁忙百分比。磁盘利用率不一定与阵列性能密切相关—如果没有主机驱动的工作负载，则由于磁盘重建，重复数据删除活动等，利用率可能会很高。此外，许多阵列的复制实施可能会提高磁盘利用率，而不会显示为内部卷或卷工作负载。
- IOPS —为该存储池贡献容量的所有磁盘的 IOPS 之和。吞吐量—为该存储池贡献容量的所有磁盘的总吞吐量。

## 存储节点

- 存储—此节点所属的存储阵列。必填。
- HA 配对节点—在某个节点将故障转移到一个且只有另一个节点的平台，通常会显示在此处。
- 状态—节点的运行状况。仅当阵列运行状况良好，足以供数据源进行资源清点时才可用。
- model —节点的型号名称。
- version —设备的版本名称。
- Serial Number —节点序列号。
- 内存—如果可用，则为基础 2 内存。
- 利用率—在 ONTAP 上，这是一个来自专有算法的控制器压力指数。每次性能轮询都会报告一个介于 0 到 100% 之间的数字，该数字在 WAFL 磁盘争用或平均 CPU 利用率中较高。如果您观察到持续值 > 50%，则表示规模估算不足—可能是控制器 / 节点不够大或旋转磁盘不足，无法承受写入工作负载。
- IOPS—直接源自节点对象上的ONTAP REST调用。
- 延迟—直接源自节点对象上的ONTAP REST调用。
- 吞吐量—直接源自节点对象上的ONTAP REST调用。
- 处理器— CPU 计数。

## ONTAP功率指标

多个ONTAP模型为数据基础架构洞察力提供了功率指标、可用于监控或发出警报。下面列出的受支持和不受支持的型号并不全面、但应提供一些指导；一般来说、如果型号与列表中的型号属于同一系列、则支持应相同。

支持的型号：

A200 A220 A250 A300 A320 A400 A700 A700s A800 A900 C190 FAS2240-4 FAS2552 FAS2650 FAS2720 FAS2750 FAS8200 FAS8300 FAS8700 FAS9000

不支持的型号：

FAS2620 AFF FAS3250 FAS3270 FAS500f FAS6280 FAS/FAS8020 FAS或AFF FAS 8040 FAS或AFF 8060 FAS或AFF 8080

## 故障排除

如果此数据收集器出现问题，请尝试执行以下操作：

问题：	请尝试以下操作：
尝试创建ONTAP REST数据收集器时、会出现如下错误：配置：10.193.70.14：10.193.70.14上的ONTAP REST API不可用：10.193.70.14无法获取/API/cluster：400错误请求	这可能是由于older ONTAP阵列(例如ONTAP 9.6)没有REST API功能。ONTAP 9.14.1是ONTAP REST收集器支持的最低ONTAP版本。在REST之前的ONTAP版本中、应该会收到"400 Bad Request"响应。对于支持REST但为9.14.1 9.10.1或更高版本的ONTAP版本、您可能会看到以下similar消息：Configuration：10.193.98.84：ONTAP REST API位于10.193.98.84不可用：10.193.98.84：ONTAP REST API位于10.193.98.84：cheryl5-cluster-api a3cb3247-3d3c-11ee-8ff3-009.56b364a7、但其版本不是最低版本14.1。
我看到ONTAP ontapi收集器显示数据的指标为空或"0"。	ONTAP REST不会报告仅在ONTAP系统内部使用的指标。例如、ONTAP REST不会收集系统聚合、只会收集类型为"数据"的SVM。可能报告零数据或空数据的其他ONTAP REST指标示例：内部卷：REST不再报告vol0。聚合：REST不再报告aggr0。存储：大多数指标都是内部卷指标的汇总、将受上述指标的影响。Storage Virtual Machine：REST不再报告类型为"数据"以外的SVM (例如、"集群"、"GMT"、"节点")。由于默认性能轮询周期从15分钟更改为5分钟、您可能还会注意到具有数据的图形的外观发生变化。轮询频率越高、意味着要绘制的数据点就越多。

有关其他信息，请参见["支持"](#)页面或["数据收集器支持列表"](#)。

## 在 7- 模式下运行的 NetApp Data ONTAP 数据收集器

对于使用在 7- 模式下运行的 Data ONTAP 软件的存储系统，您可以使用 7- 模式数据收集器，该收集器使用命令行界面来获取容量和性能数据。

## 术语

数据基础架构洞察从NetApp 7-模式数据收集器采集以下清单信息。对于所采集的每种资产类型，均显示了此资产最常用的术语。查看此数据收集器或对其进行故障排除时，请记住以下术语：



此数据收集器为"已弃用"。

供应商 / 型号术语	数据基础架构洞察力一词
磁盘	磁盘
RAID 组	磁盘组
存储器	存储
存储器	存储节点
聚合	存储池
LUN	卷
卷	内部卷

注意：这些只是常见的术语映射，可能并不代表此数据收集器的所有情形。

## 要求

要配置和使用此数据收集器，您需要满足以下要求：

- FAS 存储控制器和配对节点的 IP 地址。
- 端口 443
- 控制器和配对控制器的自定义管理员级别用户名和密码，对于 7- 模式具有以下角色功能：
  - "api-\*"：使用此命令可以使 OnCommand Insight 执行所有 NetApp 存储 API 命令。
  - "login-http-admin"：使用此命令可以允许 OnCommand Insight 通过 HTTP 连接到 NetApp 存储。
  - "security-api-vfiler"：使用此命令可以使 OnCommand Insight 执行 NetApp 存储 API 命令来检索 vFiler 单元信息。
  - "cli-options"：使用此选项可读取存储系统选项。
  - "CLI-LUN"：访问这些命令以管理 LUN 。显示给定 LUN 或 LUN 类的状态（LUN 路径，大小，联机 / 脱机状态和共享状态）。
  - cli-df：使用此选项可显示可用磁盘空间。
  - cli-ifconfig：使用此命令可显示接口和 IP 地址。

## 配置

字段	说明
存储系统的地址	NetApp 存储系统的 IP 地址或完全限定域名
用户名	NetApp 存储系统的用户名



字段	说明
密码	NetApp 存储系统的密码
集群中 HA 配对节点的地址	HA 配对节点的 IP 地址或完全限定域名
集群中 HA 配对节点的用户名	HA 配对节点的用户名
集群中 HA 配对文件存储器的密码	HA 配对节点的密码

## 高级配置

字段	说明
清单轮询间隔（分钟）	两次清单轮询的间隔。默认值为20分钟。
连接类型	HTTPS 或 HTTP 也会显示默认端口
覆盖连接端口	如果为空，请使用连接类型字段中的默认端口，否则输入要使用的连接端口
性能轮询间隔（秒）	性能轮询之间的时间间隔。默认值为300秒。

## 存储系统连接

除了使用此数据收集器的默认管理用户之外，您还可以直接在 NetApp 存储系统上为用户配置管理权限，以便此数据收集器可以从 NetApp 存储系统获取数据。

要连接到 NetApp 存储系统，需要在获取存储系统所在的主 pfiler 时指定的用户满足以下条件：

- 用户必须位于 vfiler0（根存储器 /pfiler）上。

存储系统是在采集主 pfiler 时采集的。

- 以下命令定义了用户角色功能：

- "API"—\*：使用此命令可使Data Infrastructure Insight执行所有NetApp存储API命令。

要使用 ZAPI，需要使用此命令。

- login-http-admin：使用此选项可允许Data Infrastructure Insight通过HTTP连接到NetApp存储。要使用 ZAPI，需要使用此命令。
- secure-API-vfiler：使用此命令可使数据基础架构洞察力执行NetApp存储API命令来检索vfiler单元信息。
- cli-options：用于 "options" 命令，用于配对 IP 和已启用许可证。
- "CLI-LUN"：访问这些命令以管理 LUN。显示给定 LUN 或 LUN 类的状态（LUN 路径，大小，联机 / 脱机状态和共享状态）。
- cli-df：用于 "df -s"，"df -r"，"df -a -r" 命令，用于显示可用空间。
- cli-ifconfig：用于 "ifconfig -a" 命令，用于获取存储器 IP 地址。
- cli-rdfile：用于 "rdfile /etc/netgroup" 命令，用于获取网络组。
- cli-date：表示 date 命令，用于获取 Snapshot 副本的完整日期。
- cli-snap：用于 "snap list" 命令，用于获取 Snapshot 副本。

如果未提供 cli-date 或 cli-snap 权限，则可以完成采集，但不会报告 Snapshot 副本。

要成功获取 7- 模式数据源并在存储系统上不生成警告，您应使用以下命令字符串之一定义用户角色。此处列出的第二个字符串是第一个字符串的简化版本：

- login-http-admin , api-\* , security-api-vfile , cli-rdfile , cli-options , cli-df , cli-lun , cli-ifconfig , cli-date , cli-snap , \_
- login-http-admin , api-\* , security-api-vfile , cli-

## 故障排除

如果此数据收集器出现问题，请尝试执行以下操作：

### 清单

问题：	请尝试以下操作：
接收 401 HTTP 响应或 13003 ZAPI 错误代码， ZAPI 返回 " 权限不足 " 或 " 未授权使用此命令 "	检查用户名和密码以及用户权限。
" 无法执行命令 " 错误	检查用户是否对设备具有以下权限：•API-*•clie-date•clie-df•clie-ifconfig•clie-LUN•clie-operas•clie-rdfile•clie-snap•login-http-admin•secure-API-vfiler此外、还会检查Data Infrastructure Insight是否支持ONTAP版本、并验证使用的凭据是否与设备凭据匹配
集群版本小于 8.1	集群支持的最低版本为 8.1 。升级到支持的最低版本。
ZAPI 返回 "cluster role is not cluster_mgmt LIF"	AU 需要与集群管理 IP 进行通信。检查 IP 并根据需要更改为其他 IP
错误： " 不支持 7 模式存储器 "	如果使用此数据收集器发现 7 模式存储器，则可能会发生这种情况。更改 IP 以指向 cdot filer 。
重试后， ZAPI 命令失败	AU 与集群通信出现问题。检查网络，端口号和 IP 地址。用户还应尝试从 AU 计算机的命令行运行命令。
AU 无法连接到 ZAPI	检查 IP/ 端口连接并断言 ZAPI 配置。
AU 无法通过 HTTP 连接到 ZAPI	检查 ZAPI 端口是否接受纯文本。如果 AU 尝试向 SSL 套接字发送纯文本，则通信将失败。
通信失败，并出现 SSLException	AU 正在尝试向存储器上的纯文本端口发送 SSL 。检查 ZAPI 端口是接受 SSL 还是使用其他端口。
其他连接错误： ZAPI 响应的错误代码为 13001 ， " 数据库未打开 " ZAPI 错误代码为 60 ， 响应包含 "API 未按时完成 " ZAPI 响应包含 "initialize_session () ReturnD NULL environment " ZAPI 错误代码为 14007 ， 响应包含 "Node is not healthy"	检查网络，端口号和 IP 地址。用户还应尝试从 AU 计算机的命令行运行命令。
ZAPI 出现套接字超时错误	检查存储器连接和 / 或增加超时。
错误： C 模式集群不受 7- 模式数据源支持	检查 IP 并将 IP 更改为 7 模式集群。

问题：	请尝试以下操作：
出现 " 无法连接到 vFiler " 错误	至少检查获取用户功能是否包括以下内容： api-* security-api-vFiler login-http-admin 确认存储器正在运行最低 ONTAPI 1.7 版。

有关其他信息，请参见["支持"](#)页面或["数据收集器支持列表"](#)。

## NetApp E系列旧版SANtricity API数据收集器

NetApp E系列旧版SANtricity API数据收集器可收集清单和性能数据。此收集器支持使用相同配置并报告相同数据的固件 7.x+ 。

### 术语

Cloud Insight 从 NetApp E 系列数据收集器采集以下清单信息。对于所采集的每种资产类型，均显示了此资产最常用的术语。查看此数据收集器或对其进行故障排除时，请记住以下术语：

供应商 / 型号术语	数据基础架构洞察力一词
磁盘	磁盘
卷组	磁盘组
存储阵列	存储
控制器	存储节点
卷组	存储池
卷	卷

注意：这些只是常见的术语映射，可能并不代表此数据收集器的所有情形。

### E 系列术语（登录页面）

以下术语适用于您在 NetApp E 系列资产登录页面上可能找到的对象或参考。其中许多术语也适用于其他数据收集器。

#### 存储

- Model —设备的型号名称。
- vendor —与配置新数据源时看到的供应商名称相同
- Serial Number —阵列序列号。在 NetApp 集群模式 Data ONTAP 等集群架构存储系统上，此序列号可能不如单个 " 存储节点 " 序列号有用
- IP —通常是数据源中配置的 IP 或主机名
- 微代码版本—固件
- 原始容量—系统中所有物理磁盘的基本 2 总和，而不管其角色如何
- 延迟—表示主机在读取和写入工作负载方面所遇到的情况。理想情况下，Data Infrastructure Insight会直接获取这种价值、但事实往往并非如此。Data Infrastructure Insight通常会根据各个卷的统计信息执行IOPS加

权计算、而不是使用阵列来提供此功能。

- 吞吐量—阵列面向主机的总吞吐量。理想情况下、数据基础架构洞察会直接从阵列获取数据、如果不可用、则会将卷的吞吐量相加得出该值
- 管理—可能包含设备管理界面的超链接。由Data Infrastructure Insight数据源以编程方式在清单报告中创建

## 存储池

- 存储—此池所在的存储阵列。必填
- type —从枚举的可能性列表中获取的描述性值。最常见的配置为 " 精简配置 " 或 "RAID 组 "
- 节点—如果此存储阵列的架构使池属于特定存储节点，则其名称将在此处显示为指向其自身登录页面的超链接
- 使用 Flash Pool —是 / 否值
- 冗余— RAID 级别或保护方案。E 系列报告 DDP 池的 "RAID 7"
- 容量—此处的值为逻辑已用容量，可用容量和逻辑总容量以及这些容量中使用的百分比。这些值都包括 E 系列的 " 保留 " 容量，因此数字和百分比均高于 E 系列自己的用户界面显示的值
- 过量使用的容量—如果您通过效率技术分配的总卷或内部卷容量大于存储池的逻辑容量，则此处的百分比值将大于 0%。
- Snapshot —已用快照容量和总容量，前提是存储池架构将部分容量专用于专为快照划分的区域
- 利用率—一个百分比值，显示为该存储池贡献容量的任何磁盘的最高磁盘繁忙百分比。磁盘利用率不一定与阵列性能密切相关—如果没有主机驱动的工作负载，则由于磁盘重建，重复数据删除活动等，利用率可能会很高。此外，许多阵列的复制实施可能会提高磁盘利用率，但不会显示为卷工作负载。
- IOPS —为该存储池贡献容量的所有磁盘的 IOPS 之和。如果磁盘 IOPS 在给定平台上不可用，则此值将来自此存储池中所有卷的卷 IOPS 之和
- 吞吐量—为该存储池贡献容量的所有磁盘的总吞吐量。如果给定平台上没有可用的磁盘吞吐量，则此值将来自此存储池中所有卷的卷吞吐量总和

## 存储节点

- 存储—此节点所属的存储阵列。必填
- HA 配对节点—在某个节点将故障转移到一个且只有另一个节点的平台，通常会显示在此处
- 状态—节点的运行状况。仅当阵列运行状况良好，足以供数据源进行资源清点时才可用
- model —节点的型号名称
- version —设备的版本名称。
- Serial Number —节点序列号
- 内存—如果可用，则为基础 2 内存
- 利用率—通常为 CPU 利用率数值，对于 NetApp ONTAP，则为控制器压力指数。目前，NetApp E 系列不支持利用率
- IOPS —表示此控制器上主机驱动的 IOPS 的数字。理想情况下，如果阵列不可用，则它直接来自阵列，它将通过将专用于此节点的卷的所有 IOPS 相加来计算。
- 延迟—表示此控制器上的典型主机延迟或响应时间的数字。理想情况下，如果阵列不可用，则可以直接从该阵列中获取，方法是从专用于此节点的卷执行 IOPS 加权计算。

- 吞吐量—表示此控制器上主机驱动的吞吐量的数字。理想情况下，如果阵列不可用，则它直接来自阵列，计算方法是将专用于此节点的卷的所有吞吐量相加。
- 处理器— CPU 计数

## 要求

- 阵列上每个控制器的 IP 地址
- 端口要求 2463

## 配置

字段	说明
阵列 SANtricity 控制器 IP 的逗号分隔列表	阵列控制器的 IP 地址和 / 或完全限定域名

## 高级配置

字段	说明
清单轮询间隔 (分钟)	默认值为30分钟
性能轮询间隔最长为 3600 秒	默认值为300秒

## 故障排除

有关此数据收集器的其他信息，请参见["支持"](#)页面或["数据收集器支持列表"](#)。

# NetApp E系列REST数据收集器

NetApp E系列REST数据收集器可收集清单和性能数据。此收集器支持使用相同配置并报告相同数据的固件 7.x+ 。REST收集器可监控存储池的加密状态以及相关磁盘和卷的加密状态、并将存储节点CPU利用率作为性能计数器来提供-传统SANtricity E系列收集器中未提供此功能。

## 术语

Cloud Insight使用REST从NetApp E系列采集以下清单信息。对于所采集的每种资产类型，均显示了此资产最常用的术语。查看此数据收集器或对其进行故障排除时，请记住以下术语：

供应商 / 型号术语	数据基础架构洞察力一词
磁盘	磁盘
卷组	磁盘组
存储阵列	存储
控制器	存储节点
卷组	存储池

供应商 / 型号术语	数据基础架构洞察力一词
卷	卷

注意：这些只是常见的术语映射，可能并不代表此数据收集器的所有情形。

## 要求

- 阵列上每个控制器的 IP 地址
- 此收集器仅支持具有\*本机REST API功能\*的E系列型号阵列。E系列组织为较早的E系列阵列提供了一个可安装的阵列外REST API分发版：此收集器不支持该方案。使用较旧阵列的用户应继续使用Data Infrastructure Insight的"[E系列SANtricity API](#)"收集器。
- "E系列控制器IP地址"字段支持由2个IP/主机名组成的逗号分隔字符串；如果无法访问第一个IP/主机名、收集器将智能地尝试第二个IP/主机名。
- HTTPS端口：默认值为8443。

## 配置

字段	说明
E系列控制器IP地址	阵列控制器的IP地址和/或完全限定域名(以英文逗号分隔)

## 高级配置

字段	说明
清单轮询间隔（分钟）	默认值为30分钟
性能轮询间隔最长为 3600 秒	默认值为300秒

## E 系列术语（登录页面）

以下术语适用于您在 NetApp E 系列资产登录页面上可能找到的对象或参考。其中许多术语也适用于其他数据收集器。

### 存储

- Model —设备的型号名称。
- vendor —与配置新数据源时看到的供应商名称相同
- Serial Number —阵列序列号。在 NetApp 集群模式 Data ONTAP 等集群架构存储系统上，此序列号可能不如单个 " 存储节点 " 序列号有用
- IP —通常是数据源中配置的 IP 或主机名
- 微代码版本—固件
- 原始容量—系统中所有物理磁盘的基本 2 总和，而不管其角色如何
- 延迟—表示主机在读取和写入工作负载方面所遇到的情况。理想情况下、Data Infrastructure Insight会直接获取这种价值、但事实往往并非如此。Data Infrastructure Insight通常会根据各个卷的统计信息执行IOPS加

权计算、而不是使用阵列来提供此功能。

- 吞吐量—阵列面向主机的总吞吐量。理想情况下、数据基础架构洞察会直接从阵列获取数据、如果不可用、则会将卷的吞吐量相加得出该值
- 管理—可能包含设备管理界面的超链接。由Data Infrastructure Insight数据源以编程方式在清单报告中创建

## 存储池

- 存储—此池所在的存储阵列。必填
- type —从枚举的可能性列表中获取的描述性值。最常见的配置为 " 精简配置 " 或 "RAID 组 "
- 节点—如果此存储阵列的架构使池属于特定存储节点，则其名称将在此处显示为指向其自身登录页面的超链接
- 使用 Flash Pool —是 / 否值
- 冗余— RAID 级别或保护方案。E 系列报告 DDP 池的 "RAID 7"
- 容量—此处的值为逻辑已用容量，可用容量和逻辑总容量以及这些容量中使用的百分比。这些值都包括 E 系列的 " 保留 " 容量，因此数字和百分比均高于 E 系列自己的用户界面显示的值
- 过量使用的容量—如果您通过效率技术分配的总卷或内部卷容量大于存储池的逻辑容量，则此处的百分比值将大于 0%。
- Snapshot —已用快照容量和总容量，前提是存储池架构将部分容量专用于专为快照划分的区域
- 利用率—一个百分比值，显示为该存储池贡献容量的任何磁盘的最高磁盘繁忙百分比。磁盘利用率不一定与阵列性能密切相关—如果没有主机驱动的工作负载，则由于磁盘重建，重复数据删除活动等，利用率可能会很高。此外，许多阵列的复制实施可能会提高磁盘利用率，但不会显示为卷工作负载。
- IOPS —为该存储池贡献容量的所有磁盘的 IOPS 之和。如果磁盘 IOPS 在给定平台上不可用，则此值将来自此存储池中所有卷的卷 IOPS 之和
- 吞吐量—为该存储池贡献容量的所有磁盘的总吞吐量。如果给定平台上没有可用的磁盘吞吐量，则此值将来自此存储池中所有卷的卷吞吐量总和

## 存储节点

- 存储—此节点所属的存储阵列。必填
- HA 配对节点—在某个节点将故障转移到一个且只有另一个节点的平台，通常会显示在此处
- 状态—节点的运行状况。仅当阵列运行状况良好，足以供数据源进行资源清点时才可用
- model —节点的型号名称
- version —设备的版本名称。
- Serial Number —节点序列号
- 内存—如果可用，则为基础 2 内存
- 利用率—通常为 CPU 利用率数值，对于 NetApp ONTAP，则为控制器压力指数。目前，NetApp E 系列不支持利用率
- IOPS —表示此控制器上主机驱动的 IOPS 的数字。理想情况下，如果阵列不可用，则它直接来自阵列，它将通过将专用于此节点的卷的所有 IOPS 相加来计算。
- 延迟—表示此控制器上的典型主机延迟或响应时间的数字。理想情况下，如果阵列不可用，则可以直接从该阵列中获取，方法是从专用于此节点的卷执行 IOPS 加权计算。

- 吞吐量—表示此控制器上主机驱动的吞吐量的数字。理想情况下，如果阵列不可用，则它直接来自阵列，计算方法是将专用于此节点的卷的所有吞吐量相加。
- 处理器— CPU 计数

## 故障排除

有关此数据收集器的其他信息，请参见["支持"](#)页面或["数据收集器支持列表"](#)。

## 配置 NetApp HCI 管理服务器数据收集器

NetApp HCI 管理服务器数据收集器收集 NetApp HCI 主机信息，并要求对管理服务器中的所有对象具有只读权限。

此数据收集器仅从 \* NetApp HCI 管理服务器 \* 采集数据。要从存储系统收集数据、还必须配置["NetApp SolidFire"](#)数据收集器。

## 术语

Data Infrastructure Insight从该数据收集器采集以下清单信息。对于所采集的每种资产类型，都会显示该资产最常用的术语。查看此数据收集器或对其进行故障排除时，请记住以下术语：

供应商 / 型号术语	数据基础架构洞察力一词
虚拟磁盘	磁盘
主机	主机
虚拟机	虚拟机
数据存储	数据存储
LUN	卷
光纤通道端口	端口

这些只是常见的术语映射，可能并不代表此数据收集器的所有情形。

## 要求

要配置此数据收集器，需要以下信息：

- NetApp HCI 管理服务器的 IP 地址
- NetApp HCI 管理服务器的只读用户名和密码
- 对 NetApp HCI 管理服务器中的所有对象具有只读权限。
- NetApp HCI 管理服务器上的 SDK 访问—通常已设置。
- 端口要求： HTTP-80 https-443
- 验证访问：
  - 使用上述用户名和密码登录到 NetApp HCI 管理服务器



◦ 验证是否已启用 SDK：Telnet <vc\_ip> 443

## 设置和连接

字段	说明
名称	数据收集器的唯一名称
采集单元	采集单元的名称

## 配置

字段	说明
NetApp HCI 存储集群 MVIP	管理虚拟 IP 地址
SolidFire 管理节点 (mNode)	管理节点 IP 地址
用户名	用于访问 NetApp HCI 管理服务器的用户名
密码	用于访问 NetApp HCI 管理服务器的密码
vCenter 用户名	vCenter 的用户名
vCenter 密码	vCenter 的密码

## 高级配置

在高级配置屏幕中，选中 \* 虚拟机性能 \* 框以收集性能数据。默认情况下，清单收集处于启用状态。可以配置以下字段：

字段	说明
清单轮询间隔 (分钟)	deafResult 为 20
按筛选 VM	选择集群，数据中心或 ESX 主机
选择 " 排除 " 或 " 包括 " 以指定列表	指定是包含还是排除 VM
筛选设备列表	要筛选的 VM 列表（如果值中使用了逗号，则以逗号分隔或以分号分隔），仅用于按 ESX_host，集群和数据中心进行筛选
性能轮询间隔 (秒)	默认值为 300

## 故障排除

如果此数据收集器出现问题，请尝试执行以下操作：

### 清单

问题：	请尝试以下操作：
错误：用于筛选 VM 的包含列表不能为空	如果选择了包含列表，请列出有效的数据中心，集群或主机名称以筛选 VM

问题：	请尝试以下操作：
错误：无法通过 IP 实例化与 VirtualCenter 的连接	可能的解决方案：* 验证输入的凭据和 IP 地址。* 尝试使用基础架构客户端与虚拟中心进行通信。* 尝试使用受管对象浏览器（例如 MOB）与虚拟中心进行通信。
错误：VirtualCenter AT IP 具有 JVM 所需的不符合证书	可能的解决方案：* 建议：使用更强的（例如 1024 位）RSA 密钥。* 不建议使用：修改 JVM java.security 配置以利用约束 JDK.certpath.disableAlgorithms 允许使用 512 位 RSA 密钥。请参见中的JDK 7 update 40 发行说明"<a href="http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/7u40-relnotes-2004172.html" class="bare">http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/7u40-relnotes-2004172.html"</a>

有关其他信息，请参见["支持"](#)页面或["数据收集器支持列表"](#)。

## NetApp SolidFire 全闪存阵列数据收集器

NetApp SolidFire 全闪存阵列数据收集器支持从 iSCSI 和光纤通道 SolidFire 配置收集清单和性能。

SolidFire 数据收集器利用 SolidFire REST API 。数据收集器所在的采集单元需要能够启动与 SolidFire 集群管理 IP 地址上的 TCP 端口 443 的 HTTPS 连接。数据收集器需要能够在 SolidFire 集群上进行 REST API 查询的凭据。

### 术语

数据基础架构洞察从NetApp SolidFire全闪存阵列数据收集器采集以下清单信息。对于Data Infrastructure Insight 采集的每种资产类型、显示了此资产最常用的术语。查看此数据收集器或对其进行故障排除时，请记住以下术语：

供应商 / 型号术语	数据基础架构洞察力一词
驱动器	磁盘
集群	存储
节点	存储节点
卷	卷
光纤通道端口	端口
卷访问组， LUN 分配	卷映射
iSCSI 会话	卷掩码

注意：这些只是常见的术语映射，可能并不代表此数据收集器的所有情形。

## 要求

以下是配置此数据收集器的要求：

- 管理虚拟 IP 地址
- 只读用户名和凭据
- 端口 443

## 配置

字段	说明
管理虚拟 IP 地址（MVIP）	SolidFire 集群的管理虚拟 IP 地址
用户名	用于登录到 SolidFire 集群的名称
密码	用于登录到 SolidFire 集群的密码

## 高级配置

字段	说明
连接类型	选择连接类型
通信端口	用于 NetApp API 的端口
清单轮询间隔（分钟）	默认值为 20 分钟
性能轮询间隔（秒）	默认值为300秒

## 故障排除

当SolidFire报告错误时、数据基础架构洞察会显示如下所示：

尝试 检索数据时从 *SolidFire* 设备收到错误消息。此调用为 `<method (<parameterString>)`。来自设备的错误消息为（请查看设备手册）：`<message>`

其中：

- `method` 是一种 HTTP 方法，例如 `get` 或 `put`。
- `parameterString` 是 REST 调用中包含的参数的逗号分隔列表。
- `message` 是设备作为错误消息返回的内容。

有关此Data Collector的其他信息，请参见["支持"](#)页面或["数据收集器支持列表"](#)。

## NetApp StorageGRID 数据收集器

NetApp StorageGRID 数据收集器支持从 StorageGRID 配置收集清单和性能。



StorageGRID 按不同的原始 TB 到受管单元速率进行计量。每40 TB未格式化的StorageGRID容量将按1收费"受管单元 ( MU ) "。

## 术语

数据基础架构洞察从NetApp StorageGRID收集器采集以下清单信息。对于所采集的每种资产类型，均显示了此资产最常用的术语。查看此数据收集器或对其进行故障排除时，请记住以下术语：

供应商 / 型号术语	数据基础架构洞察力一词
StorageGRID	存储
节点	节点
租户	存储池
存储分段	内部卷

## 要求

以下是配置此数据源的要求：

- StorageGRID 主机 IP 地址
- 分配了 Metric 查询和租户访问角色的用户的用户名和密码
- 端口 443

## 配置

字段	说明
StorageGRID 主机 IP 地址	StorageGRID 设备的管理虚拟 IP 地址
用户名	用于登录到 StorageGRID 设备的名称
密码	用于登录到 StorageGRID 设备的密码

## 高级配置

字段	说明
清单轮询间隔 (分钟)	默认值为60分钟
性能轮询间隔 (秒)	默认值为900秒

## 单点登录 ( SSO )

"StorageGRID"固件版本具有相应的API版本；3.0 API及更高版本支持单点登录(SSO)登录。

固件版本	API 版本	支持单点登录 ( SSO )
11.1	2	否
11.2	3.0	是

11.5	3.3	是
------	-----	---

## 故障排除

有关此Data Collector的其他信息，请参见["支持"](#)页面或["数据收集器支持列表"](#)。

## 版权信息

版权所有 © 2025 NetApp, Inc.。保留所有权利。中国印刷。未经版权所有者事先书面许可，本档中受版权保护的任何部分不得以任何形式或通过任何手段（图片、电子或机械方式，包括影印、录音、录像或存储在电子检索系统中）进行复制。

从受版权保护的 NetApp 资料派生的软件受以下许可和免责声明的约束：

本软件由 NetApp 按“原样”提供，不含任何明示或暗示担保，包括但不限于适销性以及针对特定用途的适用性的隐含担保，特此声明不承担任何责任。在任何情况下，对于因使用本软件而以任何方式造成的任何直接性、间接性、偶然性、特殊性、惩罚性或后果性损失（包括但不限于购买替代商品或服务；使用、数据或利润方面的损失；或者业务中断），无论原因如何以及基于何种责任理论，无论出于合同、严格责任或侵权行为（包括疏忽或其他行为），NetApp 均不承担责任，即使已被告知存在上述损失的可能性。

NetApp 保留在不另行通知的情况下随时对本文档所述的任何产品进行更改的权利。除非 NetApp 以书面形式明确同意，否则 NetApp 不承担因使用本文档所述产品而产生的任何责任或义务。使用或购买本产品不表示获得 NetApp 的任何专利权、商标权或任何其他知识产权许可。

本手册中描述的产品可能受一项或多项美国专利、外国专利或正在申请的专利的保护。

有限权利说明：政府使用、复制或公开本文档受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中“技术数据权利 — 非商用”条款第 (b)(3) 条规定的限制条件的约束。

本文档中所含数据与商业产品和/或商业服务（定义见 FAR 2.101）相关，属于 NetApp, Inc. 的专有信息。根据本协议提供的所有 NetApp 技术数据和计算机软件具有商业性质，并完全由私人出资开发。美国政府对这些数据的使用权具有非排他性、全球性、受限且不可撤销的许可，该许可既不可转让，也不可再许可，但仅限在与交付数据所依据的美国政府合同有关且受合同支持的情况下使用。除本文档规定的情形外，未经 NetApp, Inc. 事先书面批准，不得使用、披露、复制、修改、操作或显示这些数据。美国政府对国防部的授权仅限于 DFARS 的第 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）条款中明确的权利。

## 商标信息

NetApp、NetApp 标识和 <http://www.netapp.com/TM> 上所列的商标是 NetApp, Inc. 的商标。其他公司和产品名称可能是其各自所有者的商标。